

haben keine signifikanten Unterschiede zwischen scheinexponierten und bestrahlten Testpersonen gezeigt.

Die erste Arbeit wurde durchgeführt von 3 Mitarbeitern der Universitäten Halle/Saale und Leipzig sowie 4 der Deutschen Telekom, von der diese Untersuchung auch bezahlt wurde.

Frühere Untersuchungen hatten Hinweise auf Schädigung des Sehvermögens gegeben, deshalb sollte hier untersucht werden, ob 902,4 MHz-Strahlung das Sehen beeinträchtigt. 12 weibliche und 21 männliche gesunde Testpersonen zwischen 19 und 27 Jahren sollten eine Taste drücken, wenn sie auf einem Schirm einen Lichtblitz sehen. Das Experiment wurde zweimal im Abstand von 1 Woche durchgeführt unter 2 verschiedenen Bedingungen, Bestrahlung und Scheinbestrahlung. Eine Sitzung dauerte zweimal 30 Minuten mit 5 Minuten Pause dazwischen. Nur die Testpersonen wussten nicht, wann die Strahlenquelle zugeschaltet war (Einfach-Blind-Studie). Die Strahlenquelle stand hinter dem Schirm, also über 80 cm von der Testperson entfernt. Die Sendeleistung betrug 5 W/m^2 , so dass rechnerisch am Kopf der Person 1 W/m^2 ankam. Das entspricht SAR-Werten von $0,007 \text{ W/kg}$ (1 g Körpergewebe) und $0,003 \text{ W/kg}$ (10 g). Für jede Testperson wurde ein Diagramm erstellt, von denen in dieser Veröffentlichung eines abgebildet wurde. Die Mittelwerte ergaben keine signifikanten Unterschiede zwischen den scheinexponierten und den exponierten Testdurchgängen.

Quelle:

Irlenbusch L, Bartsch B, Cooper J, Herget I, Marx B, Raczek J, Thoss F (2007): Influence of a 902,4 MHz GSM Signal on the Human Visual System: Investigation of the Discrimination Threshold. *Bioelectromagnetics* 28 (8), 648–654

Die 2. Arbeit ist eine von der Forschungsgemeinschaft Funk (FGF, eine Vereinigung der Mobilfunkindustrie und staatlicher Institutionen) bezahlte Studie zu UMTS-Strahlung (1,97 GHz). Diese wurde von Forschern der Medizinischen Universität Wien und dem Forschungszentrum Seibersdorf (Österreich), einer GmbH, durchgeführt.

Die Tests fanden statt unter 3 verschiedenen Bedingungen: bei Scheinexposition, durchschnittlich $0,63 \text{ W/kg}$ (1 g Körpergewebe) bzw. $0,37 \text{ W/kg}$ (10 g) und einem Zehntel dieser Werte ($0,063$ bzw. $0,037$). Die Probanden mussten vier verschiedene Computertests zu Aufmerksamkeit und Reaktionszeit absolvieren. Zwischen den einzelnen Durchläufen lagen 10–12 Tage.

Laut Titel der Studie fand man keine Effekte auf die Reaktionsfähigkeit und die Aufmerksamkeit bei 40 jungen gesunden Freiwilligen im Alter von 26–30 Jahren (20 Männer und 20 Frauen). In der Kurzfassung waren es keine signifikanten, und wenn man die Tabelle 1 betrachtet, finden sich einige statistisch signifikante Unterschiede (4 von 12), und zwar bei dem Test, bei dem es darum geht, die Aufmerksamkeit auf verschiedene Faktoren aufzuteilen (Determination Test). In der Auswertung wurden hierbei die richtigen Antworten mit den unbeantworteten Fragen zusammen betrachtet. Es heißt in der Erklärung unter der Tabelle: (1) The quantity "number of correct responses" is the percentage of correct responses out of the sum of correct and missing responses und (2) The quantity "number of false responses" indicates the mean value of the numbers of false responses and not the percentages out of the total number of responses. Bei diesem „Determination Test“ wurde in der Tabelle angegeben, dass die **Median**-Werte keine signifikanten Unterschiede aufwiesen, während die anderen Ergebnisse als **Durchschnitts**-Werte angegeben wurden.

Als Schlussfolgerung wird festgestellt: UMTS hat keine akute Wirkung auf Aufmerksamkeit oder Reaktionszeit. In der ge-

samten Probe waren keine signifikanter Unterschiede zwischen den Testparametern unter den 3 verschiedenen Bedingungen.

Quelle:

Unterlechner M, Sauter C, Schmid G, Zeitlhofer J (2007): No Effect of an UMTS Mobile Phone-like Electromagnetic Field of 1,97 GHz on Human Attention and Reaction Time. www.bioelectromagnetics.org, DOI 10.1002/bem.20374

Kurzmeldungen

Werbeverbot für Handys an Schulen?

Die Ärztekammer Wien fordert zum Schutz von Kindern und Jugendlichen ein Werbeverbot an Schulen und mehr Aufklärung der Bevölkerung über die Gesundheitsgefahren. Auf einer Pressekonferenz am 06.11.2007 in den Räumen der Ärztekammer in Wien mit dem Titel „Kinder und Handys: Schaden Mobiltelefone ihrer Gesundheit?“ Die Bevölkerung ist viel zu wenig über die Auswirkungen der Mobilfunkstrahlen aufgeklärt. Gerade bei Kindern hat in den letzten Jahren die Zahl der Mobilfunkteilnehmer stark zugenommen.

Die Mobilfunkindustrie wird aufgefordert, sich ihrer Verantwortung bewusst zu werden und die wissenschaftlichen Fakten anzuerkennen. „Ein Verzicht auf die so genannten 0-Cent-Tarife, die zum hemmungslosen Telefonieren mit dem Handy einladen, wäre ein erster wichtiger Schritt“ sagt der Präsident der Ärztekammer Wien, Walter Dorner. Vom ärztlichen Standpunkt muss das Vorsorgeprinzip gelten und deshalb sollten Kinder und Jugendliche bis 16 Jahre überhaupt nicht mit dem Handy telefonieren, denn es gibt ernst zu nehmende Hinweise auf gesundheitliche Schädigung.

Die Ärztekammer Wien hat die „10 medizinischen Handy-Regeln“ herausgegeben, bis jetzt wurden 21.500 Stück gedruckt, die als Plakat in vielen Arztpraxen, Schulen und Vereinshäusern und Jugendclubs hängen. Die Plakate sind inzwischen auch in viele europäische Sprachen übersetzt worden.

Bei der Gelegenheit wurde ein neues Buch vorgestellt: „Nebenwirkung Handy – schaden Mobiltelefone unserer Gesundheit?“ (Verlagshaus der Ärzte).

Quelle: www.aekwien.at

Neue Veröffentlichung des BMU zu Messwerten des digitalen Rundfunks und Fernsehens

In der Schriftenreihe des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ist der Abschlussbericht „Bestimmung der Exposition der Bevölkerung in der Umgebung von digitalen Rundfunk- und Fernsehsendern“ erschienen (BMU 2007-706). Darin enthalten sind Berechnungen und Messungen in Nord- und Südbayern. Kurz zusammengefasst kann man sagen: Die gemessenen Werte liegen in den weitaus meisten Fällen unter den berechneten „worst-case“-Werten. Die 346 Seiten umfassende Untersuchung steht als Download bereit.

Quelle: www.bmu.de

Zulassung der CT1+-Telefone

In letzter Zeit sei es zu vielen Anfragen deswegen gekommen Ein Informationsblatt vom Berufsverband Deutscher Baubiologen unterrichtet darüber, dass die schnurlosen Telefone nach dem CT1+-Standard noch bis Ende des Jahres 2008 zugelassen sind. Verfasser ist der Baubiologe Dr.-Ing. Martin H. Virnich. Das Informationsblatt kann im Internet als PDF-Datei heruntergeladen werden.

Quelle: www.baubiologie.net

Große Nachfrage bei der Bundesnetzagentur

In einer Pressemitteilung vom 21.11.2007 teilt die Bundesnetzagentur mit, dass es 10 Millionen Suchanfragen in der Datenbank für elektromagnetische Felder gegeben hat. „Die hohen Zugriffszahlen zeigen den großen Informationsbedarf des Bürgers ...“, sagte der Präsident der BNetzA. In dieser Datenbank findet man z. B. Angaben zu Standorten von „orts-festen Funkanlagen“, den Basisstationen, zu den Sicherheitsabständen und Standortbescheinigungen. Die Standorte der Basisstationen sind in Karten durch Dreiecke markiert, genauere Angaben sind nicht zu erhalten. Auch Messwerte zu fast 80.000 Sender-Standorten stehen in der Datenbank zur Verfügung. An vielen Orten sind automatische Messsysteme installiert, die permanent Messreihen liefern.

Quelle:

<http://emf.bundesnetzagentur.de>

Nützliche alte Handys

Seit einiger Zeit rufen verschiedene Organisationen dazu auf, sich an Sammelaktionen für Althandys zu beteiligen. Nach Schätzungen der Betreiber von Mobilfunkanlagen liegen etwa 60 Millionen alte Handys herum. Diese können für alle Beteiligten nutzbringend eingesetzt werden. Die Rückgewinnung der Rohstoffe nützt der Industrie und schont Ressourcen, die Teilnehmer an den Aktionen bekommen Geld dafür. Die Deutsche Umwelthilfe bekommt von der Telekom pro Gerät 5 €, davon bekommen die Initiativen 2,50 €. Mit dem Geld können sie Projekte im Bereich Umwelt und Naturschutz finanzieren, deshalb ist es gut, wenn sich möglichst viele Menschen beteiligen. Die Deutsche Umwelthilfe (DUH) z. B. hat mit der Deutschen Telekom und dem Kölner Stadtanzeiger Mitte November eine Sammelaktion gestartet. An Schulen werden die alten Geräte gesammelt und an den Verwerter weitergeleitet. Spezielle Versandtaschen werden verteilt, die kostenlos sind und portofrei an die Sammelstelle geschickt werden können. Wer auch eine Projektidee hat, kann sich an die Deutsche Umwelthilfe wenden. Auch in Österreich gibt es solche Sammelaktionen, womit z. B. Möglichkeiten für die Betreuung krebskranker Kinder geschaffen wurden (mit Vodafone).

www.duh.de

Termine

ICEMS-Tagung in Venedig

Die Vereinigung von internationalen Wissenschaftlern, International Commission For Electromagnetic Safety (s. Elektrosmog-Report 9/2006), veranstaltet einen Workshop in Venedig. Der Titel lautet "Foundations of Bioelectromagnetics: Towards a New Rationale for Risk Assessment". Am **17.12.2007** wird die Tagung von **9.00–17.00 Uhr** stattfinden. Weitere Informationen findet man unter

www.icems.eu

Vortrag in Stuttgart

Am **21.01.2008** wird es um **19.00 Uhr** einen Vortrag mit dem Titel „Die Zerstörung der Natur durch Elektrosmog“ geben. Der Vortragende ist **Dr. Ulrich Warnke** von der Universität Saarbrücken. Veranstalter sind der NABU und die Bürgerinitiative Stuttgart-West. Die Veranstaltung findet statt im Forum 3, Gymnasiumstraße, Stuttgart-Mitte.

Quelle:

www.mobilfunk-buergerforum.de, www.der-mast-muss-weg.de

Was ist eigentlich ...

...das Zyklotron-Resonanz-Modell?

Das Zyklotron-Resonanz-Modell (englisch: ICR = Ion cyclotron resonance) wurde Mitte der 1980er entwickelt, von Abraham R. Liboff von der Oakland-Universität in Rochester, Michigan. ICR entsteht, wenn Ionen (geladene Teilchen) sich in einem statischen Magnetfeld, z. B. im Erdmagnetfeld, bewegen. Das Feld lenkt die Ionen seitlich ab, so dass diese auf einer Kreisbahn bewegt werden. Auf diesen Kreisbahnen werden die Elektronen festgehalten, wenn elektromagnetische Felder einwirken. Es gibt zwei Wege, die zu der Erscheinung der ICR führen: Erstens, wenn das statische Magnetfeld und ein zusätzliches magnetisches Wechselfeld parallel angeordnet sind und zweitens, wenn das statische Magnetfeld und ein elektrisches Wechselfeld rechtwinklig verlaufen. Das Ergebnis ist in beiden Fällen dasselbe. Bei Resonanzfrequenzen wird deren Energie auf die Ionen übertragen. Jedes Ion hat seine spezifische Frequenz. Die Resonanzfrequenz ist bei gegebenem Ladungs-Masse-Verhältnis immer dieselbe. Jedes künstliche Feld kann also im Prinzip zur Zyklotron-Resonanz der Ionen führen, da das Erdmagnetfeld ja immer vorhanden ist. Durch die induzierte kreisförmige Bewegung der Ionen in den Zellen bzw. Geweben der Lebewesen entsteht eine biologische Wirkung – so das Modell, weil die Energie der Resonanzfrequenz auf die Ionen übertragen wird und bei diesen dadurch die Bewegungsenergie und der Radius der Kreisbahn vergrößert wird. Durch die gesteigerte Energie, mit der die Ionen sich bewegen, werden die Membraneigenschaften der Zellen und die Porenweite und damit die Barriere-Funktion der Membran verändert.

Künstliche magnetische Felder von 16 und 50/60 Hz, die die geomagnetischen Felder überlagern, lösen diese Zyklotron-Resonanzwirkungen aus. Kalium-Ionen haben ihre Resonanzfrequenz des Erdmagnetfeldes bei etwa 16 Hz. Sie sind an vielen Prozessen in biologischen Systemen beteiligt: vor allem an der Reizleitung in Nervenzellen und bei der Aufrechterhaltung des osmotischen Drucks. Erhöhte Kalziumabgaben durch die Zellmembran findet bei 15, 45, 75 und 105 Hz statt. Kalzium ist an vielen Stoffwechselprozessen beteiligt, z. B. an Regulations- und Transportvorgängen, die bei Wachstum und Entwicklung von Pflanzen, Tieren und Menschen wichtig sind. Deshalb kann das Zyklotron-Resonanz-Modell auch erklären, warum die biologischen Wirkungen der elektromagnetischen Felder in bestimmten Fenstern auftreten, nämlich wenn die Resonanzfrequenz auf das entsprechende Molekül auftrifft.

Impressum – ElektrosmogReport im Strahlentelex

Erscheinungsweise: monatlich im Abonnement mit dem Strahlentelex **Verlag und Bezug:** Thomas Dersee, Strahlentelex, Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030/435 28 40, Fax: 030-64 32 91 67. www.elektrosmogreport.de E-Mail: strahlentelex@t-online.de. **Jahresabo:** 68 Euro.

Redaktion:

Dipl.-Biol. Isabel Wilke (V. i. S. d. P.), KATALYSE-Institut für angewandte Umweltforschung e. V., Köln

Beiträge von Gastautoren geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Kontakt: KATALYSE e.V., Abteilung Elektrosmog

Volksgartenstr. 34, 50677 Köln

☎ 0221/94 40 48-0, Fax 94 40 48-9, E-Mail: i.wilke@katalyse.de
www.katalyse.de, www.umweltjournal.de